

<http://www.szu.cz/tema/prevence/oblekani-a-svle-kani-oop-u-covid-19>.

2. Interní dokumentace Nemocnice Šumperk a.s.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0053>

Clostridium difficile na covidovém pracovišti FN Plzeň

Clostridium difficile at the COVID unit of FN Plzeň

Jaroslav Jirouš, Lucie Živná

Fakultní nemocnice Plzeň, Plzeň, Česká republika

Clostridium difficile (CD, novější, méně používaný název *Clostridioides difficile*) je v současné době nejčastěji se vyskytující původce infekcí spojených se zdravotní péčí. I přes četné úspěchy moderní medicíny je trvale zaznamenáván vzestupný trend nejen incidence, ale i závažnosti případů, mortality a léčebných selhání. Klinický obraz pseudomembranózní enterokolitidy je vyvolán toxiny A (enterotoxin) a B (cytotoxin). Od ostatních patogenů se vyznačuje mimo jiné tvorbou na zevní vlivy vysoce rezistentních spor, a tím spojených specifických režimových preventivních opatření. K dominantním rizikovým faktorům patří dysmikrobie střeva (především postantibiotická), věk a imobilita (střeva i tělesná). Všechny tyto rizikové faktory se kumulují v izolačních COVID-19 jednotkách s důsledkem vyššího výskytu infekcí CD. V prezentaci byly porovnány výskyty CD na stejné interní jednotce v době covidové a necovidové. Byla diskutována hlavní preventivní opatření v podmínkách izolace (tzv. „izolace v izolaci“), rizika jejich selhání a návrhy na jejich naplňování.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0054>

Testování zdravotnických obličejových masek

Testing of medical face masks

Markéta Hrubanová

Textilní zkušební ústav, Brno, Česká republika

Obličejové masky byly poprvé představeny v roce 1986 profesorem chirurgie Janem Mikuliczem Radecim a jejich hlavní funkcí byla od začátku ochrana pacienta a prostředí, zejména při chirurgických zákrocích. Testováním těchto zdravotnických prostředků se zabývá evropský standard EN 14683+AC z roku 2019. Tato norma rozděluje zdravotnické masky do tříd I, II a IIR, s ohledem na jejich účel použití. Rozdílné jsou pak požadavky na jednotlivé testy. Pouze masky označené jako II a IIR jsou vhodné pro použití ve zdravotnictví. Prověřovanými vlastnostmi jsou účinnost bakteriální filtrace (BFE), prodyšitelnost (differential pressure), postřik krví (splash resistance) a mikrobiální čistota (bio-burden). Přístrojové vybavení pro jednotlivé testy je jedinečné a jsme velmi rádi, že jako jediní v České republice jsme schopni poskytnout testování dle této normy v plném rozsahu, a tak zajistit našim zdravotníkům ověření, že používané výrobky jsou v souladu s požadavky.

Pravděpodobně nejzajímavější zkouškou je stanovení účinnosti bakteriální filtrace (BFE), která by měla být, pro nejvyšší kategorii masek (IIR) větší než 98 %. Je zná-

mo, že při mluvení, kýchání a kašlání jsou uvolňovány a šířeny do prostředí kapénky větších i menších velikostí. Většina produkovaných částic se pohybuje v rozmezí 4–8 µm, které jsou schopny nést mikroorganismy. Tento test je prováděn na částicích aerosolu o velikosti 3 µm, na kterých je nesen *Staphylococcus aureus*. Výsledkem je pak procentuální záchyt těchto částic testovaným vzorkem.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0055>

3. Implementace efektivních cílených postupů pro omezení výskytu klinicky nejvýznamnějších HAI/NN

Zkušenosti s rutinní typizací u suspektních infekcí spojených se zdravotní péčí (HAI)

Routine typing in suspected healthcare-associated infections – first experience

Vladislav Raclavský¹, Rakesh Rao¹, Radko Novotný¹, Miroslava Htoutou-Sedláková¹, Tat'ána Štosová¹, Jan Hálek², Věra Dostálková², Petr Jakubec³, Jiří Kufa³, Lenka Doubravská⁴, Jarmila Kohoutová⁵, Lada Čiklová⁵, Jiří Závada⁶

¹Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Ústav mikrobiologie, Olomouc, Česká republika

²Fakultní nemocnice Olomouc, Novorozenecké oddělení, Olomouc, Česká republika

³Fakultní nemocnice Olomouc, Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, Olomouc, Česká republika

⁴Fakultní nemocnice Olomouc, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Olomouc, Česká republika

⁵Fakultní nemocnice Olomouc, Oddělení nemocniční hygieny, Olomouc, Česká republika

⁶Vojenská nemocnice Olomouc, Anesteziologickoresuscitační oddělení, Olomouc, Česká republika

Epidemiologický dohled nad šířením nozokomiálních patogenů je dnes obvykle založen na vyhodnocování výskytu konkrétních bakteriálních druhů, zejména na charakterizovaných významnými fenotypy rezistence k antimikrobním přípravkům. Nepřiměřený vzestup zastoupení určitého druhu ve vzorcích z určitého oddělení pak indikuje možnost nozokomiálního šíření. Pokročilejší genetické techniky, umožňující odlišit různé kmeny v rámci druhu, jsou využívány jen výjimečně v univerzitních nemocnicích a typicky jednorázově retrospektivně.

Prezentujeme prvotní výsledky naší iniciativy, usilující o vývoj rutinní typizační služby, která by díky své jednoduchosti, nízkým nákladům a vysoké propustnosti poprvé nabídla možnost průběžného monitorování epidemiologické situace na úrovni bakteriálních klonů. Originálně jsme zkombinovali dvě známé techniky – RAPD (čti rapid) typizaci a analýzu tání – a zavedli jednoduchý způsob jejich vyhodnocení. Výsledkem je McRAPD (čti *mek_rapid*; *Melting curve of Random Amplified Polymorphic DNA*) technika, která zcela odstraňuje problém pracného vyhodnocování RAPD profilů a minimalizuje problémy s interpretací a reprodukovatelností.

Tuto techniku jsme úspěšně optimalizovali pro použití u *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Morganella morganii* a *Acinetobacter spp.*